·社会·行为·心理·

“互联网+”辩证行为疗法干预模式在青少年非自杀性自伤干预中的应用研究

张艳萍[1]，严芳[2*]，王海岭[3]，郭正军[4]，赵晶媛[1]，赵玉洁[5]

1.453002 河南省新乡市，新乡医学院第二附属医院精神七科
2.453002 河南省新乡市，新乡医学院第二附属医院感染预防与控制科
3.453002 河南省新乡市，新乡医学院第二附属医院社会工作部
4.453002 河南省新乡市，新乡医学院第二附属医院防治科
5.453002 河南省新乡市，新乡医学院第二附属医院儿童少年精神科
*通信作者：严芳，主任护师；E-mail：yf9666@126.com

【摘要】 **背景** 青少年非自杀性自伤已成为日益严重的精神卫生问题，其病程迁延，对患者、家庭、社会造成沉重负担。对青少年非自杀性自伤干预需要采用综合干预模式，我国线上干预管理实践尚处于起步阶段。**目的** 探讨“互联网+”辩证行为疗法（DBT）干预模式对青少年非自杀性自伤患者自杀意念、认知情绪调节、缓解抑郁等方面的干预效果。**方法** 选取新乡医学院第二附属医院2021年5月—2022年5月系统中出院的青少年非自杀性自伤患者120例为研究对象，采用随机对照单盲法，分为对照组（n=60）和干预组（n=60）。对照组进行药物干预、电话随访及心理咨询，干预组在对照组的基础上实施为期1年的“互联网+”DBT训练，分为4个模块，分别是正念训练、人际效能训练、情绪调节训练和忍受痛苦训练。在干预前及干预后6、12个月，分别采用青少年自杀意念自评量表（SIOSS）、认知情绪调节问卷（CERQ-C）、Montgomery-Asberg抑郁量表（MADRS）评价两组患者的自杀意念、认知情绪调节、抑郁状态。采用重复测量方差分析对不同时间点两组患者健康状态进行比较。**结果** 最终对照组57例、干预组55例完成研究。组间与时间对SIOSS、CERQ-C、MADRS评分有交互作用（P<0.05）；组间对SIOSS、CERQ-C、MADRS评分主效应显著（P<0.05），时间对SIOSS、CERQ-C、MADRS评分主效应显著（P<0.05）。其中干预组组内干预前后SIOSS、CERQ-C、MADRS评分比较，差异有统计学意义（P<0.001）；对照组组内前后SIOSS评分、MADRS评分和CERQ-C评分中积极重新关注、重新关注计划、积极重新评价、理性分析、灾难化、责难他人维度比较，差异无统计学意义（P>0.001），对照组组内前后CERQ-C评分中自我责难、接受、沉思维度比较，差异有统计学意义（P<0.001）。**结论** “互联网+”DBT干预模式可以有效降低青少年非自杀性自伤患者的自杀意念，提高对情绪控制水平，缓解抑郁状态，改善患者生存质量和社会功能。

【关键词】 青少年；互联网干预；非自杀性自伤；辩证行为疗法；康复；随机对照

【中图分类号】 R 459.9 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0548

Application Research of "Internet+" Dialectical Behavior Therapy Intervention Mode in Adolescent Non-suicidal Self-injury Intervention

ZHANG Yanping[1]，YAN Fang[2*]，WANG Hailing[3]，GUO Zhengjun[4]，ZHAO Jingyuan[1]，ZHAO Yujie[5]

1.Department of Psychiatry 7，the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University，Xinxiang 453002，China
2.Department of Infection Prevention and Control，the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University，Xinxiang 453002，China
3.Department of Social Work，the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University，Xinxiang 453002，China
4.Department of Prevention and Treatment，the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University，Xinxiang 453002，China

基金项目：河南省医学科技攻关计划软科学项目（RKX202202038）河南省医学科技攻关计划软科学项目（RKX202302024）
引用本文：张艳萍，严芳，王海岭，等．“互联网+”辩证行为疗法干预模式在青少年非自杀性自伤干预中的应用研究［J］．中国全科医学，2023．［Epub ahead of print］．DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0548．［www.chinagp.net］
ZHANG Y P，YAN F，WANG H L，et al. Application research of "Internet+" dialectical behavior therapy intervention mode in adolescent non-suicidal self-injury intervention［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.



5.Department of Child and Adolescent Psychiatry, the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453002, China
*Corresponding author: YAN Fang, Professor of Nursing; E-mail: yf9666@126.com

【Abstract】 **Background** Adolescent non-suicidal self-injury has become an increasingly serious mental health problem, and its course is protracted, causing serious burdens to patients, families and society. Intervention of non-suicidal self-injury in adolescents requires a comprehensive intervention model, and the practice of online intervention management in China is still in its infancy. **Objective** To investigate the intervention effect of "Internet+" dialectical behavior therapy (DBT) on suicidal ideation, cognitive emotion regulation, and alleviation of depression in adolescent patients with non-suicidal self-injury. **Methods** A total of 120 adolescent patients with non-suicidal self-injury who were discharged from the Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College from May 2021 to May 2022 were selected and randomly divided into the control group(n=60) and intervention group by randomized controlled single-blind method (n=60). The control group received drug intervention, telephone follow-up and psychological counseling, the intervention group implemented a one-year "Internet+" DBT training based on the control group, which was divided into 4 modules of mindfulness training, interpersonal effectiveness training, emotion regulation training and pain tolerance training. Before the intervention, 6 months and 12 months after the intervention, the Self-rating Idea of Suicide Scale (SIOSS), Self-rating Idea of Suicide Scale (CERQ-C) and Montgomery and Asberg Depression Rating Scale (MADRS) were used to evaluate the suicidal ideation, cognitive emotion regulation, and depression status of the two groups of patients. Repeated measures analysis of variance was used to compare the health status of the two groups at different time points. **Results** Finally, 57 cases in the control group and 55 cases in the intervention group completed the study. There was an interaction between group and time on SIOSS, CERQ-C, and MADRS scores (P<0.05); the main effect of group on SIOSS, CERQ-C, and MADRS scores was significant (P<0.05), and the main effect of time on SIOSS, CERQ-C, and MADRS scores was significant (P<0.05). Among them, the difference was statistically significant when comparing the SIOSS, CERQ-C, and MADRS scores before and after intervention within the intervention group (P<0.001); there was no significant difference in positive refocus, refocusing on planning, positive reappraisal, rational analysis, catastrophizing, and blaming others dimensions in the SIOSS scores, MADRS scores, and CERQ-C scores before and after intervention within the control group (P>0.001). The difference was statistically significant when comparing the self-blame, acceptance, and contemplation dimensions of the CERQ-C scores before and after intervention within the control group (P<0.001). **Conclusion** The"Internet+"DBT intervention model can effectively reduce the suicidal ideation of adolescent patients with non-suicidal self-injury, improve the level of emotional control, relieve depression, and improve the quality of life and social function of patients.

【Key words】 Adolescent; Internet-based intervention; Non-self-harm self-injury; Dialectical behavior therapy; Rehabilitation; Random control

非自杀性自伤（non-suicidal self-injury，NSSI）指过去1年内，有5 d以上发生过故意伤害自己躯体表面，可能导致出血、擦伤或疼痛的行为[1]。NSSI多见于青少年群体，全球患病率为19.5%，我国检出率为27.4%，并呈现增长的趋势[2]，目前缺乏特定有效的管理方法[3]。西班牙学者认为“互联网+”线上干预对NSSI的治疗有良好的辅助效果[4]。德国等11个国家公布了对NSSI的干预指南，首选心理治疗中的辩证行为疗法（Dialectical Behavior Therapy，DBT）[5]。DBT强调通过“接受与改变的辩证平衡与综合”来改变行为和管理情绪，主要教授患者正念技能、忍受痛苦技能、情绪调节技能和人际效能技能训练[6]。美国学者KOTHGASSNER等[7]认为DBT可降低患者自杀意念和自伤行为，但因疗程长、患者病耻感、交通不便利等因素影响，患者依从性差，而“互联网+”可有效解决以上问题。目前“互联网+”被越来越多应用于慢病管理，在造口护理、糖尿病等专科管理中取得了较好的效果[8-9]。本研究借助新乡医学院第二附属医院“河南省心理援助云平台”，运用“互联网+”DBT干预模式来降低患者自杀意念，提高情绪控制水平，缓解抑郁情绪，为患者提供快速便捷服务，助力精神专科医院延续性服务的发展。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2021年5月—2022年5月新乡医学院第二附属医院系统出院患者，使用随机数字表法抽取120例青少年NSSI患者为研究对象，分为对照组和干预组，进行随访干预。随访系统证书号：软著登字第7523879号，向研究对象及监护人讲解课题的目的及意义，并获得书面知情同意，签署技能训练协议和危机方案。

纳入标准：（1）符合《精神疾病诊断与统计手册》

第5版（DSM-Ⅴ）抑郁症诊断标准；（2）年龄12~18周岁；（3）住院期间发生NSSI≥1次；（4）小学以上文化程度，理解力正常，能正常沟通和充分表达自身感受；（5）会使用河南省心理咨询云平台信息系统；（6）患者及家属知情同意，自愿参加本研究。排除标准：（1）Montgomery-Asberg抑郁量表（Montgomery and Asberg Depression Rating Scale，MADRS）≥35分，评估风险为重度患者[10]；（2）有精神症状或诊断为器质性精神障碍或精神发育迟缓的患者；（3）合并有其他系统严重疾病的患者；（4）小学以下文化程度或不会使用互联网系统患者；（5）学习过心理学知识的人员。

本研究已通过新乡医学院第二附属医院伦理委员会审核批准，批件号XYEFYLL-（科研）-2022-48。

1.2　干预方法

1.2.1　干预组干预方法包括成立训练团队和建立DBT训练4个技能干预方案。

DBT训练团队由本院专业技术人员组成，包括康复技能训练师8名、精神科医师4名、个案管理员2名、心理咨询师2名、精神科护士8名等。康复技能训练师须接受技能训练并取得医院认证的康复训练资格。患者分为8组，每组6~8例患者。康复技能训练师分为4组，每组2人，分别为主要带领者和协助带领者。每个DBT训练团队配置2名康复技能训练师、1名精神科医师、2名精神科护士；每2组配置1名心理咨询师。每周进行2次训练，2 h/次。精神科医师负责选择研究对象、疾病诊断及药物治疗、量表评估；心理咨询师负责线上心理咨询；精神科护士负责电话随访和风险评估；康复技能训练师与青少年NSSI患者详细讲解训练过程，建立合作承诺和训练联盟关系。

青少年NSSI患者在6个月（24周）之内完成所有技能的学习。在1年的治疗计划中，治疗者会重复1次以上训练。DBT训练内容分为4个技能，正念技能为2周（表1），痛苦忍受技能为6周（表2），情绪调节技能为7周（表3），人际效能技能为5周（表4）。因正念技能需要贯穿训练的全过程，2周的正念技能后，进行痛苦忍受技能，重复2周的正念技能，进行情绪调节技能，再重复2周的正念技能，进行人际效能技能，依次循环进行。

每个训练课程至少包括4个部分：（1）开课仪式；（2）讨论上一节课家庭作业练习；（3）讲解新的学习内容；（4）结束的“收尾”。干预组进入远程干预模块平台，通过视频形式，平台由康复技能训练师统一管理，课程开始前10 min给予提醒，进入链接即可开始训练，康复技能训练师可以根据课程安排设置权限，采用集体授课形式进行训练。干预形式中视频示范为在线模式，协助带领者会实时指导患者训练完成情况。

1.2.2　对照组干预方法：对照组接受药物干预、精神科护士10 min/次，1次/月的电话随访和心理咨询师20 min/次，1次/月的线上心理咨询，电话随访内容包括目前情绪状态、有无药物不良反应等。心理咨询内容为解答患者提出问题、疏导患者情绪等。

1.3　研究工具

1.3.1　基线资料：采用自制患者一般情况调查问卷内容，包括性别、年龄、文化程度、病程、住院次数等。

1.3.2　采用青少年自杀意念自评量表（Self-rating Idea of Suicide Scale，SIOSS）[11-12]评定患者自杀意念，该量表共包含26个条目，分为绝望因子、乐观因子、睡眠因子和掩饰因子4个维度，前三者的总分≥12分表明有自杀意念，掩饰因子≥4分为测量不可靠。该量表总分为绝望因子、乐观因子和睡眠因子相加，每个项目均回答“是”或“否”，第2~4、8、11、12、14、16~20、22~24、26项答“是”各计1分，答“否”不计分；第1、5~7、9~10、13、15、21、25项答“否”各计1分，答“是”不计分。总分越高，表明自杀意念越强。Cronbach's α系数为0.906，分半信度0.814，重测相关系数0.86。

表1　正念技能

Table 1　Mindfulness skills

时间（周）	目的	干预内容	干预形式	干预者
1	介绍；目标与准则	第1节，技能训练的目标：（1）通用目标；（2）明确目标：a要减少的行为、b要增加的技能；（3）个人目标 第2节，技能训练准则：（1）连续缺席4次，视为中止；（2）明确参加技能训练的学员要求；（3）明确参加技能训练团体的学员要求；（4）学员不得诱导他人从事问题行为；（5）在训练之外，彼此不得有私密关系	集体授课	康复技能训练师
1	智慧心念；正念“是什么”技能	第1节，智慧心念：心的三种状态包括理性心念、情绪心念及智慧心念。智慧心念是情绪心念与理性心念的结合，是将直觉加入情绪体验和逻辑分析之中 第2节，掌握你的心：包括观察、描述与参与，通过反复练习观察的方法，描述的方法及参与的方法进行练习“是什么”技能	集体授课	康复技能训练师
2	正念“怎么做”技能	第1节，掌握你的心：包括观察、描述与参与，通过反复练习观察的方法，描述的方法及参与的方法进行练习“是什么”技能 第2节，掌握你的心——“怎么做”技能：包括不评判、专一地做、有效地做。并进行反复练习“怎么做”技能	集体授课	康复技能训练师



1.3.3 采用认知情绪调节问卷中文版（Cognitive Emotion Regulation Questionnaire，CERQ-C）[13-14]评定患者经历消极生活事件后情绪认知水平和策略，共36个条目，包含9个分量表，自我责难、沉思、灾难化、责难他人、接受、积极再关注、计划、积极再评价和理性分析。Likert 5级计分（1表示“从不”，5表示“总是”）。总量表的Cronbach's α 系数为0.81，分量表 α 系数为0.48~0.91，总量表的重测信度为0.56，分量表重测信度

表2 痛苦忍受技能
Table 2 Pain tolerance skills

时间（周）	目的	干预内容	干预形式	干预者
1	危机生存、利弊分析	第1节，忍受痛苦的目标：（1）在危机情境中幸存而不让事情变糟。（2）接纳当下的现实。（3）获得自由。STOP技能：停止动作、退后一步、客观观察、带着觉察行事 第2节：利弊分析：在危机情况下比较按照情绪冲动行事和抵制这些冲动行为的利和弊	集体授课	康复技能训练师
2	改变身体化学变化	第1节，T：使用冷水改变脸的温度；I：激烈运动；P：呼吸调节（借助减缓呼吸来调节）、配对式肌肉放松（肌肉放松配合吐气） 第2节：有效地重新思考与配对放松，分解，练习	集体授课/视频示范	康复技能训练师
3	转移注意力；自我安抚；改善当下	第1节，（1）转移注意力：按照转移注意力7个步骤进行练习。（2）自我安抚：以安慰、照顾、平和、温柔与正念的方式善待自己，包括用五感来安抚自己和使用身体扫描冥想进行自我安抚 第2节，改善当下：以较正面的事件来取代此刻的负面事件，让当下变得更积极和更容易忍受，为一系列独特的策略活动，分解步骤为想象、意义、祈祷、放松、一次做一件事、假期、鼓励	集体授课/视频示范	康复技能训练师
4	接纳现实	第1节，全然接纳：是对现实真相的完全开放，指导成员判定生活中有哪些需要接纳的事实，在上课时填写全然接纳练习单的问题，并寻找各自生活中需要接纳的事实，按照分解步骤进行练习全然接纳 第2节，转念此技能是帮助其选择接纳之路，选择接纳并不等同于接纳本身，只是选择一个方向的前进。其包括四个分解步骤，分别为察觉到抗拒情绪、平静并许诺、再试一次、制定计划	集体授课	康复技能训练师
5	我愿意；浅笑；愿意的手势	第1节，我愿意：是愿意全然投入及参与目前的生活，技能包括对每个情景说“我愿意”、以我愿意来取代我执意、我愿意的步骤 第2节，浅笑与愿意的手势是身体接纳现实的方式。示范如何放松面部肌肉（浅笑）及你的肩膀、手臂与双手（愿意的手势）	集体授课/视频示范	康复技能训练师
6	对想法正念	对想法正念：重点就是允许你的心，单纯的让各种想法来来去去，不试着控制和改变它们，并进行观察。每个步骤中均要进行对想法的正念	集体授课	康复技能训练师

表3 情绪调节技能
Table 3 Emotion regulation skills

时间（周）	目的	干预内容	干预形式	干预者
1	了解并命名情绪	了解并命名情绪：对当下情绪反应不带评判地观察与描述。包括识别情绪的功能以及与改变情绪的困难之间的关系；学习如何在日常生活中识别情绪并为其命名	集体授课	康复技能训练师
2	核对事实	第1节，改变情绪反应就是改变不想要的情绪，包括3部分：核对事实、相反行为、问题解决 第2节，核对事实：（1）描述情境，以及可能引发情绪反应的想法和诠释；（2）是让成员思考代替想法、诠释，以及重新写下事实	集体授课	康复技能训练师
3	相反行为	相反行为=采取与情绪冲动相反的行为。包括：行为激活、暴露疗法、有效的愤怒治疗强调学习辨认沮丧或愤怒的线索	集体授课	康复技能训练师
4	问题解决	问题解决=避免或改变（解决）问题事件。分为7个步骤：（1）观察与描述问题情境；（2）核对事实，确保正确理解问题情境；（3）辨识解决问题的目标；（4）头脑风暴出大量的解决方案；（5）选择一个符合目标有可能行得通的解决方案；（6）将解决方案付诸行动；（7）评估使用该解决方案的成果	集体授课	康复技能训练师
5	积累正面情绪（短期）	取悦自己且现在可以做的事情。包括3步骤：创造当下的正面体验、对正面体验保持觉察力、不再关注自己的各种担心	集体授课	康复技能训练师
6	积累正面情绪（长期）	对生活做些改变，多点正能量，形成一个“值得过的人生”模式。包括7个步骤：（1）避免回避；（2）确认对你重要的价值观；（3）确认一个现在可执行的价值观；（4）确认与该价值观有关的几个目标；（5）选择一个现在可执行的目标；（6）确认达成目标的行动步骤；（7）现在采取一个行动步骤	集体授课	康复技能训练师
7	自我掌控	（1）每天至少做一件事；（2）已成功为宗旨而去计划；（3）随着时间，逐步增加难度；（4）主动面对挑战	集体授课/视频示范	康复技能训练师
	提前应对	（1）描述问题情境；（2）决定使用哪些技能；（3）想象情境；（4）在头脑里演练有效应对的过程；5. 演练后，练习放松		
	PLEASE技能；对情绪正念	PLEASE包括PL治疗身体疾病，E均衡饮食，A远离改变情绪的物质，S均衡睡眠，E适当运动 对当下情绪保持正念：就是如实观察、描述和“允许”情绪来来去去，而不评判、抑制、阻挡情绪或转移自己对情绪的注意。其步骤为：观察自己的情绪、运用身体感觉练习正念、记住“你”不是你的情绪、尝试接纳你的情绪		

表 4　人际效能技能

Table 4　Interpersonal effectiveness skills

时间（周）	目的	干预内容	干预形式	干预者
1	了解障碍；澄清目标	第 1 节，了解阻碍人际效能的因素，你缺乏哪些应有的人际技能；对阻碍目标效能的误解有哪些；对阻碍关系和自效能的误解有哪些 第 2 节，澄清人际情境中的目标，在每个情境中澄清人际效能的优先次序	集体授课	康复技能训练师
2	DEAR MAN 技能	目标效能：如你所愿，有效的维护你的权力和期望。其分解步骤为 D 描述情境，E 表达感受，A 明确态度，R 强化对方，M 保持正念，A 表现自信，N 协商妥协	集体授课	康复技能训练师
3	GIVE 技能	关系效能：维持关系，竭尽所能让自己和他人都满意。其分解步骤为 G 保持温和，I 表现出兴趣，V 认可他人，E 态度轻松	集体授课	康复技能训练师
4	FSAT 技能	自尊效能：尊重自己，采取行动维持自尊。其分解步骤 F 公平对待，A 不过度道歉，S 坚守价值观，T 保持真诚	集体授课	康复技能训练师
5	评估选择	考虑的因素：当想提出要求或拒绝时，态度要坚定。练习响应或拒绝他人要求的强度是，考虑的因素包括（1）能力；（2）优先顺序；（3）自尊；（4）权力；（5）权限；（6）关系；（7）长期目标与短期目标；（8）给予与索取；（9）事前准备工作；（10）时机	集体授课	康复技能训练师

为 0.36~0.69。量表的条目间平均相关系数为 0.10，分量表的条目间平均相关系数为 0.19~0.71。各维度得分越高，表明患者在面对负性事件时越倾向于此种认知情绪调节方式。

1.3.4　Montgomery–Asberg 抑郁量表（Montgomery and Asberg Depression Rating Scale，MADRS）中文版由钟宝亮等编制[15-16]，共 10 个条目，所有条目采用 7 级评分法，0 为正常，6 为严重抑郁，得分越高，代表抑郁程度越重。评分 ICC 为 0.954，Cronbach′s α 系数为 0.825，重测相关系数 0.737。用作疗效评价时，与基线比较，总分的减分值≥ 50% 为有效；总分≤ 10 分为临床痊愈 / 缓解。适用于青少年抑郁效果的评定，能敏感反应抑郁症状变化。

1.4　资料收集方法

入组后，课题组成员向患者及监护人介绍研究目的、时间和内容等，干预前对一般资料、SIOSS、CERQ-C、MADRS 进行收集。干预 6、12 个月后通过平台再次对 SIOSS、CERQ-C、MADRS 进行收集，设置 48 h 内完成问卷，平台设置漏项无法提交，并给予 2 次提醒，否则视为无效问卷。

1.5　质量控制

（1）严格按照 DBT 康复训练技术流程实施，均进行统一培训，培训合格者方能参与训练调查。（2）通过平台发放量表及问卷，所有量表评定完之后及时核查调查问卷的完整性及关键信息，对已调查完毕的调查问卷的完整性、一致性再次进行全面审查。（3）参与患者采用积分制，完成训练给予适当奖励。

1.6　统计学方法

运用 SPSS 26.0 统计软件包进行数据分析。计数资料以相对数表示，两组间比较采用 检验。计量资料均符合正态分布，以（$\bar{x} \pm s$）表示，两组间比较采用成组 t 检验；干预前后两组患者量表评分多时点的计量资料采用重复测量的方差分析，不同时间点两两比较采用简单效应分析。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　患者基线资料

最终对照组 57 例、干预组 55 例完成干预模式，量表回收对照组回收率为 95.00%、干预组回收率为 91.67%。两组患者性别、年龄、文化程度、病程、住院次数比较，差异无统计学意义（P>0.05），见表 5。

2.2　两组 SIOSS 评分比较

组间与时间对 SIOSS 评分有交互作用（P<0.05）；组间对 SIOSS 评分主效应显著（P<0.05），时间对 SIOSS 评分主效应显著（P<0.05）。其中干预组组内干预前后 SIOSS 评分比较，干预 6 个月后绝望因子、掩饰因子及总分与干预前比较，差异有统计学意义（P<0.001），干预 12 个月后绝望因子、掩饰因子及

表 5　两组一般资料比较

Table 5　Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别［例（%）］		年龄（岁）	文化程度［例（%）］			病程（年）	住院次数［例（%）］		
		男	女		初中	高中	大专及以上		1 次	2 次	3 次及以上
对照组	57	22（38.6）	35（61.4）	15.21 ± 1.62	26（45.6）	27（47.4）	4（7.0）	1.77 ± 0.81	35（61.4）	19（33.3）	3（5.3）
干预组	55	23（41.8）	32（58.1）	14.98 ± 1.42	25（45.5）	27（49.1）	3（5.4）	1.76 ± 0.84	37（67.3）	15（27.3）	3（5.4）
χ^2（t）值		0.121		0.792[a]	0.072			0.065[a]	0.026		
P 值		0.729		0.430	0.943			0.949	0.979		

注：[a] 为 t 值。

总分与干预前、干预 6 个月后比较差异有统计学意义（$P<0.001$），干预 6、12 个月后乐观因子和睡眠因子与干预前比较差异有统计学意义（$P<0.001$），与干预 6 个月后比较差异无统计学意义（$P>0.001$）；对照组组内前后 SIOSS 评分比较差异无统计学意义（$P>0.001$）；干预后 6、12 个月，干预组 SIOSS 评分均低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表 6。

2.3 两组 CERQ-C 评分比较

组间与时间对 CERQ-C 评分有交互作用（$P<0.05$）；组间对 CERQ-C 评分主效应显著（$P<0.05$），时间对 CERQ-C 评分主效应显著（$P<0.05$）。其中干预组组内干预前后 CERQ-C 评分比较，干预 6 个月后自我责难、接受、沉思积极重新关注、理性分析、灾难化和责难他人与干预前比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），干预 12 个月后自我责难、接受、沉思积极重新关注、理性分析、灾难化和责难他人与干预前、干预 6 个月后比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），干预 6 个月后重新关注计划和积极重新评价与干预前比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），干预 12 个月后重新关注计划和积极重新评价与干预前比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），与干预 6 个月后比较差异无统计学意义（$P>0.001$）；对照组组内前后 CERQ-C 评分中积极重新关注、重新关注计划、积极重新评价、理性分析、灾难化、责难他人维度比较，差异无统计学意义（$P>0.001$），对照组组内前后 CERQ-C 评分中自我责难、接受、沉思维度比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），见表 7。

2.4 两组 MADRS 评分比较

组间与时间对 MADRS 评分有交互作用（$P<0.05$）；组间对 MADRS 评分主效应显著（$P<0.05$），时间对 MADRS 评分主效应显著（$P<0.05$）。其中干预组组内干预前后 MADRS 评分比较，干预 6 个月后抑郁总分与干预前比较，差异有统计学意义（$P<0.001$），干预 12 个月后抑郁总分与干预前、干预 6 个月后比较，差异有统计学意义（$P<0.001$）；对照组组内前后 MADRS 评分比较，差异无统计学意义（$P>0.001$），见表 8。

3 讨论

3.1 “互联网 +”DBT 干预模式可以有效降低青少年非自杀性自伤患者的自杀意念

青少年 NSSI 患者出现自杀意念是由于长期忍受情绪压抑，无有效的解决办法，出现想哭、不认可自己、轻视自己、不与他人交流等抑郁情绪，同时认为生活对自己残酷，而且父母及亲属不正确回应以及不理解，造成患者自我认知失调，从而出现自杀意念[6，17]。本研究显示，通过“互联网 +”干预，患者主动参与和配合训练，与医护沟通信任增强，病耻感逐渐下降。干预组在干预后 6 个月、12 个月 SIOSS 评分低于对照组，表明线上培训可以降低患者自杀意念，这也与 KAESS 等[18]和 MEHLUM 等[19]研究结果一致。分析原因可能是，患者通过积极正念技能训练，能以好奇而不批判思维，来有意识体验和观察发生的事件，注重贯彻和准确描述当前事件，而不评判和扭曲事实，认为所有的事情是有原因的，不如找到方法来解决这些问题，放下紧绷的状态，找到真正的自我。其次通过忍受痛苦技能训练，让患者知道痛苦是人生的一部分，无法逃避或移除，暂时忍受痛苦才能尝试改变。如课程中告知患者在面对困难情景时，退后一步，给自己一点时间，从情境中跳出来，做一个深呼吸，直到自己可以掌控情绪，然后客观地观察，不要太快下结论，才能准确有效处理问题。当患者出现强烈的情绪又难以承受，想通过自伤来缓解时，可以通过冷水洗脸、手握冰块、转移注意力、自我安抚等，来快速降低自杀意念。而人际效能训练中训练师通过对

表 6 两组 SIOSS 评分比较（$\bar{x} \pm s$，分）

Table 6 Comparison of SIOSS scores between the two groups

组别	例数	绝望因子			乐观因子		
		干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	55	6.56 ± 2.34	6.49 ± 2.09	6.78 ± 2.17	3.40 ± 1.04	3.38 ± 1.04	3.38 ± 1.09
干预组	57	6.56 ± 2.18	4.96 ± 1.66[ac]	2.40 ± 1.38[abc]	3.45 ± 1.03	2.50 ± 1.30[ac]	2.49 ± 1.39[ac]
F 值		$F_{交互}=48.389$，$F_{组间}=83.292$，$F_{时间}=48.389$			$F_{交互}=9.742$，$F_{组间}=19.914$，$F_{时间}=10.478$		
P 值		$P_{交互}=0.037$，$P_{组间}<0.001$，$P_{时间}<0.001$			$P_{交互}=0.002$，$P_{组间}<0.001$，$P_{时间}=0.002$		

组别	睡眠因子			掩饰因子			总分		
	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	2.21 ± 1.08	1.78 ± 1.09	1.84 ± 1.11	3.36 ± 0.93	3.07 ± 1.06	2.92 ± 1.34	12.17 ± 2.97	11.66 ± 2.43	12.01 ± 2.69
干预组	2.18 ± 1.09	1.10 ± 0.80[ac]	0.87 ± 0.72[ac]	3.38 ± 0.95	2.50 ± 1.27[ac]	1.10 ± 0.93[abc]	12.20 ± 2.81	8.58 ± 2.33[ac]	5.76 ± 2.26[abc]
F 值	$F_{交互}=12.328$，$F_{组间}=21.519$，$F_{时间}=39.204$			$F_{交互}=90.198$，$F_{组间}=43.258$，$F_{时间}=90.198$			$F_{交互}=65.075$，$F_{组间}=132.334$，$F_{时间}=71.786$		
P 值	$P_{交互}=0.001$，$P_{组间}<0.001$，$P_{时间}<0.001$			$P_{交互}<0.001$，$P_{组间}<0.001$，$P_{时间}<0.001$			$P_{交互}<0.001$，$P_{组间}<0.001$，$P_{时间}<0.001$		

注：[a] 表示与干预前比较 $P<0.05$，[b] 表示与干预后 6 个月比较 $P<0.05$，[c] 表示与对照组比较 $P<0.05$。

表 7 两组 CERQ-C 评分比较（$\bar{x} \pm s$，分）

Table 7 Comparison of CERQ-C scores between the two groups

组别	例数	自我责难			接受			沉思		
		干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	55	11.8 ± 1.69	10.91 ± 2.67	11.63 ± 1.88	11.4 ± 2.25	9.6 ± 2.87[ab]	11.63 ± 1.88	11.87 ± 1.87	11.64 ± 2.02	10.07 ± 2.86[ab]
干预组	57	11.81 ± 1.63	8.27 ± 2.51[ac]	5.85 ± 1.72[abc]	11.8 ± 1.57	8.2 ± 2.49[ac]	6.01 ± 1.78[abc]	11.96 ± 1.60	8.38 ± 2.58[ac]	6.14 ± 1.70[abc]
F 值		$F_{交互}$=35.976，$F_{组间}$=45.794，$F_{时间}$=277.732			$F_{交互}$=27.376，$F_{组间}$=70.985，$F_{时间}$=97.087			$F_{交互}$=64.249，$F_{组间}$=93.792，$F_{时间}$=232.181		
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001		

组别	积极重新关注			重新关注计划			积极重新评价		
	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	6.03 ± 1.47	6.85 ± 2.30	6.43 ± 1.71	6.50 ± 1.62	7.05 ± 2.15	6.66 ± 2.22	6.17 ± 1.33	7.77 ± 2.10	6.08 ± 1.92
干预组	6.14 ± 1.64	10.16 ± 2.79[ac]	12.10 ± 1.87[abc]	6.38 ± 2.03	11.50 ± 2.79[ac]	12.10 ± 2.20[ac]	5.85 ± 1.73	12.34 ± 13.82[ac]	12.67 ± 2.42[ac]
F 值	$F_{交互}$=170.086，$F_{组间}$=172.166，$F_{时间}$=223.043			$F_{交互}$=136.731，$F_{组间}$=135.240，$F_{时间}$=152.676			$F_{交互}$=234.295，$F_{组间}$=32.180，$F_{时间}$=222.542		
P 值	$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001		

组别	理性分析			灾难化			责难他人		
	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月	干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	6.05 ± 1.20	6.05 ± 1.40	6.17 ± 2.37	12.28 ± 2.03	11.40 ± 2.40	11.74 ± 2.14	12.00 ± 1.82	11.59 ± 2.24	11.50 ± 1.89
干预组	6.00 ± 1.80	10.63 ± 2.78[ac]	12.23 ± 1.95[abc]	12.32 ± 1.98	8.54 ± 2.60[ac]	6.30 ± 1.77[abc]	11.94 ± 1.64	8.29 ± 2.55[ac]	6.07 ± 1.77[abc]
F 值	$F_{交互}$=175.945，$F_{组间}$=226.407，$F_{时间}$=190.366			$F_{交互}$=129.846，$F_{组间}$=114.441，$F_{时间}$=184.392			$F_{交互}$=170.057，$F_{组间}$=143.417，$F_{时间}$=237.816		
P 值	$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001			$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001		

注：[a] 表示与干预前比较 P<0.05，[b] 表示与干预后 6 个月比较 P<0.05，[c] 表示与对照组比较 P<0.05。

表 8 两组 MADRS 评分比较（$\bar{x} \pm s$，分）

Table 8 Comparison of MADRS scores between the two group

组别	例数	抑郁总分		
		干预前	干预后 6 个月	干预后 12 个月
对照组	55	19.80 ± 4.35	21.00 ± 4.11	19.91 ± 4.64
干预组	57	19.54 ± 4.22	13.94 ± 2.62[ac]	7.61 ± 2.81[abc]
F 值		$F_{交互}$=121.631，$F_{组间}$=206.541，$F_{时间}$=117.412		
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$<0.001，$P_{时间}$<0.001		

注：[a] 表示与同组干预前比较 P<0.05，[b] 表示与同组干预后 6 个月比较 P<0.05，[c] 表示与对照组比较 P<0.05。

患者社交模拟场景，来改善患者人际交往能力。如严肃对待某事，模拟场景对他人如何说“不”，通过自我表达，将目标利益最大化，同时不会损害患者自尊和人际关系。良好的人际关系可以让患者潜在的不良行为转化为积极的行为，减少自杀意念的发生，这也与 SANTAMARINA 等[20]和 BERK 等[21]研究结果相符。

3.2 “互联网 +”DBT 干预模式能提高青少年非自杀性自伤患者的情绪调节认知策略

本研究显示，通过实施“互联网 +”DBT 干预模式干预后 6 个月、12 个月干预组在 CERQ-C 评分中，不良情绪维度中自我责难、沉思、灾难化、责难他人低于对照组（P<0.001），正面情绪中接受、理性分析、积极重新关注、积极计划和评价方面高于对照组（P<0.001），可能是通过康复技能训练师讲解，愤怒、悲伤等情绪出现，只是对事件的想法及解释的反应，而不是对事件真相的反应，让患者首先来核对事实，讲解如何针对事件本身，来想办法积极解决问题，减少不想要的情绪。让患者问自己当出现愤怒事情时，是否符合事实？出现愤怒情绪有效吗？不采取任何冲动行为先考虑一下如何？改变自己的想法，用与愤怒相反的行为（站到对方立场想问题、深呼吸）等，反复练习，来调整和稳定情绪。患者出现正面情绪增加，不过多关注担心的东西，建立愉快清单，每天执行 1~2 个，如跳舞、听音乐、插花等。确定重要的价值观，建立一个小的明确的生活目标等，能够积极重新关注、计划和评价情绪，理性分析问题。ASARNOW 等[22]和 YEO 等[23]认为 DBT 训练可以改善青少年非自杀性自伤患者负性情绪，增加正面情绪应对策略。

3.3 “互联网 +”DBT 干预模式能缓解青少年非自杀性自伤患者的抑郁程度

国外研究显示，通过 DBT 训练能有效降低青少年 NSSI 抑郁症状[24-25]。研究表明，青少年抑郁症患者情绪调节困难，在面对疾病时会用消极、回避、缄默等态度处理，抑郁情绪与青少年 NSSI 呈正相关[26]。本研究显示，通过实施“互联网 +”综合干预模式，干预后 6、12 个月干预组 MADRS 评分低于对照组（P<0.001），分析原因可能是，情绪调节技能训练，让患者树立积累正面情绪，投入到自我掌控的活动中，如先找出抑郁情绪，给抑郁情绪命名，什么事件造成的抑郁情绪，先核对事实，情绪低落不与人交流不能有效改变事情，确定一个控制情绪目标，并开展具体行动，接纳自己的情绪，

来缓解抑郁情绪。再通过正念训练，确定人生目标是减少痛苦和增加快乐，告诉患者活在当下，对想法正念等，无形中对患者抑郁情绪产生积极影响。个体出现不良人际关系是导致患者焦虑抑郁的重要原因[27]，本研究人际效能技能训练，告知患者在人际交往过程中，行中庸之道，接纳现实并努力改变现状，如不想交流时用表情或笔记回应对方，尽力表达自己的想法，承认真实的事实，不带抵触的来核对事实，找出适合自身的人际交往方式，来改善人际关系，缓解抑郁情绪。

本研究采用“互联网 +”DBT 干预模式能有效降低青少年 NSSI 患者的自杀意念，提高对情绪控制水平，缓解抑郁状态，改善患者生活质量和社会功能。因本研究是在新冠疫情背景下实施的，根据 DBT 训练技能很多团体活动无法进行，本研究采取视频示范形式进行，不能对患者进行面对面指导，患者自我执行力有待进一步商榷，建议以后加大资金投入，关注青少年心理健康，改成线上线下相结合的干预模式。同时建议在国家层面开展针对青少年 NSSI“互联网 +”综合干预，精神专科医院设立专职互联网干预团队，对学校教育者、患者父母、非精神专科医务人员等，从父母教养方式、早期干预、健康讲座、学校危机干预等全面开展健康管理，关口前移，作为未来研究的方向。

作者贡献：张艳萍负责文章的构思与绘制表格、论文撰写与修订；王海岭负责研究方案的设计；赵玉洁负责实施方案执行，郭正军负责指导论文修改及数据分析；严芳负责论文可行性分析及参考文献收集，赵晶媛负责研究把控及数据审核。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 杨佳欣，田于胜，欧建君，等 . 个体及家庭因素对情绪障碍青少年非自杀性自伤行为的影响［J］. 中华精神科杂志，2023，56（4）：276-283. DOI：10.3760/cma.j.cn113661-20221017-00284.

[2] 陈慧，周建松 . 非自杀性自伤行为的成瘾特征研究进展［J］. 中华精神科杂志，2022，55（1）：64-68. DOI：10.3760/cma.j.cn113661-20210921-00130.

[3] XIAO Q Q，SONG X Z，HUANG L J，et al. Global prevalence and characteristics of non-suicidal self-injury between 2010 and 2021 among a non-clinical sample of adolescents：a meta-analysis［J］. Front Psychiatry，2022，13：912441. DOI：10.3389/fpsyt.2022.912441.

[4] RODANTE D E，KAPLAN M I，OLIVERA FEDI R，et al. CALMA，a mobile health application，as an accessory to therapy for reduction of suicidal and non-suicidal self-injured behaviors：a pilot cluster randomized controlled trial［J］. Arch Suicide Res，2022，26（2）：801-818. DOI：10.1080/13811118.2020.1834476.

[5] 李雅兰，冉柳毅，艾明，等 . 青少年抑郁症患者非自杀性自伤的系统性评价［J］. 中华行为医学与脑科学杂志，2020，29（6）：567-571. DOI：10.3760/cma.j.cn371468-20200415-01259.

[6] DECOU C R，COMTOIS K A，LANDES S J. Dialectical behavior therapy is effective for the treatment of suicidal behavior：a meta-analysis［J］. Behav Ther，2019，50（1）：60-72. DOI：10.1016/j.beth.2018.03.009.

[7] KOTHGASSNER O D，GOREIS A，ROBINSON K，et al. Efficacy of dialectical behavior therapy for adolescent self-harm and suicidal ideation：a systematic review and meta-analysis［J］. Psychol Med，2021，51（7）：1057-1067. DOI：10.1017/S0033291721001355.

[8] 王雪，聂恒卓，刘海平 . OTO 模式对社区老年 2 型糖尿病患者血糖控制水平及自我管理行为能力的影响［J］. 中国全科医学，2023，26（1）：74-81. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0417.

[9] 葛颜，许方蕾，胡小懿，等 . 我国 “互联网 + 护理服务” 发展现状［J］. 国际护理学杂志，2023，42（1）：183-190.

[10] VESTIN M，ÅSBERG M，WIBERG M，et al. Psychometric validity of the Montgomery and åsberg depression rating scale for youths（MADRS-Y）［J］. Nord J Psychiatry，2023，77（5）：421-431. DOI：10.1080/08039488.2022.2135761.

[11] 夏朝云，王东波，吴素琴，等 . 自杀意念自评量表的初步制定［J］. 临床精神医学杂志，2002，12（2）：100-102. DOI：10.3969/j.issn.1005-3220.2002.02.030.

[12] XU L，ZHANG H B，ZHOU C D，et al. Deficits in psychological resilience and problem-solving ability in adolescents with suicidal ideation［J］. Child Adolesc Psychiatry Ment Health，2023，17（1）：31. DOI：10.1186/s13034-023-00577-z.

[13] BETEGÓN E，RODRÍGUEZ-MEDINA J，DEL-VALLE M，et al. Emotion regulation in adolescents：evidence of the validity and factor structure of the cognitive emotion regulation questionnaire（CERQ）［J］. Int J Environ Res Public Health，2022，19（6）：3602. DOI：10.3390/ijerph19063602.

[14] 朱熊兆，罗伏生，姚树桥，等 . 认知情绪调节问卷中文版（CERQ-C）的信效度研究［J］. 中国临床心理学杂志，2007，15（2）：121-124，131. DOI：10.3969/j.issn.1005-3611.2007.02.004.

[15] 钟宝亮，王瑛，陈红辉，等 . 蒙哥马利 - 艾森贝格抑郁量表在重性抑郁障碍患者中应用的信效度和敏感性研究［J］. 中华行为医学与脑科学杂志，2011（1）：85-87.

[16] NTINI I，VADLIN S，OLOFSDOTTER S，et al. The Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale - self-assessment for use in adolescents：an evaluation of psychometric and diagnostic accuracy［J］. Nord J Psychiatry，2020，74（6）：415-422. DOI：10.1080/08039488.2020.1733077.

[17] 张雯晴，张婷，杨松谕，等 . 反刍思维和抑郁在青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤与自杀意念间的链式中介作用［J］. 中华行为医学与脑科学杂志，2022，31（5）：425-430. DOI：10.3760/cma.j.cn371468-20211223-00745.

[18] KAESS M，KOENIG J，BAUER S，et al. Self-injury：treatment，Assessment，Recovery （STAR）：online intervention for adolescent non-suicidal self-injury-study protocol for a randomized controlled trial［J］. Trials，2019，20（1）：425. DOI：10.1186/s13063-019-3501-6.

[19] MEHLUM L，RAMLETH R K，TØRMOEN A J，et al. Long term

effectiveness of dialectical behavior therapy versus enhanced usual care for adolescents with self-harming and suicidal behavior [J]. J Child Psychol Psychiatry, 2019, 60 (10): 1112-1122. DOI: 10.1111/jcpp.13077.

[20] SANTAMARINA-PEREZ P, MENDEZ I, SINGH M K, et al. Adapted dialectical behavior therapy for adolescents with a high risk of suicide in a community clinic: a pragmatic randomized controlled trial [J]. Suicide Life Threat Behav, 2020, 50 (3): 652-667. DOI: 10.1111/sltb.12612.

[21] BERK M S, GALLOP R, ASARNOW J R, et al. Trajectories of treatment response and nonresponse in youth at high risk for suicide [J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2022, 61 (9): 1119-1130. DOI: 10.1016/j.jaac.2022.01.010.

[22] ASARNOW J R, BERK M S, BEDICS J, et al. Dialectical behavior therapy for suicidal self-harming youth: emotion regulation, mechanisms, and mediators [J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2021, 60 (9): 1105-1115.e4. DOI: 10.1016/j.jaac.2021.01.016.

[23] YEO A J, GERMÁN M, WHEELER L A, et al. Self-harm and self-regulation in urban ethnic minority youth: a pilot application of dialectical behavior therapy for adolescents [J]. Child Adolesc Ment Health, 2020, 25 (3): 127-134. DOI: 10.1111/camh.12374.

[24] SAITO E, TEBBETT-MOCK A A, MCGEE M. Dialectical behavior therapy decreases depressive symptoms among adolescents in an acute-care inpatient unit [J]. J Child Adolesc Psychopharmacol, 2020, 30 (4): 244-249. DOI: 10.1089/cap.2019.0149.

[25] MCCAULEY E, BERK M S, ASARNOW J R, et al. Efficacy of dialectical behavior therapy for adolescents at high risk for suicide: a randomized clinical trial [J]. JAMA Psychiatry, 2018, 75 (8): 777-785. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2018.1109.

[26] NIU H M, ZHANG Z M, MU X M, et al. The characteristics and influencing factors of nonsuicidal self-injury of adolescents with depressive disorder in China: a meta-analysis [J]. J Nerv Ment Dis, 2023, 211 (6): 448-452. DOI: 10.1097/NMD.0000000000001641.

[27] LOSIEWICZ O M, METTS A V, ZINBARG R E, et al. Examining the indirect contributions of irritability and chronic interpersonal stress on symptoms of anxiety and depression in adolescents [J]. J Affect Disord, 2023, 329: 350-358. DOI: 10.1016/j.jad.2023.02.125.

（收稿日期：2023-07-20；修回日期：2023-12-02）

（本文编辑：赵跃翠）